共同研究者として参加した．培養が容易で，無性的に増殖し，同一遺伝子組成の群体を多数得やすいことから，*Scenedesmus*は*Chlorella*と共に生物学者，特に生理学者のよい実験材料として，栄養要求・光合成・成長・形態形成・細胞の微細構造と機能など，形態学・分類学以外の分野の研究にも盛んに使われる．本書は著者と彼の共同研究者達の研究成果に，生物学の他のさまざまな分野の成果も加えた，いわば*Scenedesmus*の可塑性研究の集大成とも言うべき本である．

可塑性の問題に著者が興味をもった動機から書き起こし，研究の歴史，藻の分布と生態，細胞学と生殖，培養と栄養，ecomorphsとしての単細胞体，表現形の可塑性，種の定義－*Scenedesmus armata*を中心に－，とげの多い種の可塑性，安定な分類形質，同定の問題などの章立てで記述は進み，分類研究者を驚かせそして考え込ませるような事実が次々と紹介される．例えば，4細胞群体の*S. armatus*や*S. dimorphus*などのある培養株は無菌培地ではそのままの状態の定数群体であるが，土壌抽出液や燐酸塩を加えると，天然の汚水域でよく見る単細胞性の*Lagerheimia, Chodatella,*または*Chlorella*などのある種に似た体となる．しかし，それらのあるものは固形培地やブドウ糖添加培養では典型的な4細胞群体に復する．また，酵母抽出液の存在で細胞の先端同士が接着して*Dactylococcus*属の形質を示すが，ブドウ糖を添加した培養では細胞の側面で接着して典型的な*Scenedesmus*の形態となる．温度も形態変化の大きな要因の一つで，10℃では4細胞の定数群体の出現が多いが，25℃では殆どすべてが*Lagerheimia*のような単細胞体となる（*S. subspicatus*の場合）．温度はまた細胞の形や大きさの変化及びとげの出現・欠失にも関わる要因である．さらに自生群体形成のみが生殖と考えられてきたが，2本鞭毛の配偶子がつくられること，その形成は低温，窒素の欠失，高密度の個体群で，そして接合が低照度条件で誘起されるなどのデータが示される．広範囲な可塑性と新発見の事実を踏まえ，最後の10～13章で安定した分類形質の選択や同定の際に考慮すべきこと等が論議される．引用文献は358篇に及ぶ．藻類には広い可塑性を示すものが多く知られるが，一分類群について多くの異なる分野の研究成果を纏めた書の上梓はまれであり，貴重な刊行物である．

（千原光雄）

□ Stephen H. H.: **Molecular Genetics of Plant Development** 365pp. 1998. Cambridge University Press, UK. £24.95.

本書は分子遺伝学的なアプローチによる現在の植物発生学を紹介した本である．この分野の研究は，数多くの新しい遺伝子の発見をもたらすゲノムプロジェクトと共に，急速に変化し発展を遂げている．現在の植物発生学におけるコンセプトの一つは動物発生との比較であり，もう一つは花形成や光形態形成のような，物理的変化や環境変化による遺伝子行動の結果として表現される複合的な発生プロセスの解明である．本書ではこのうち，器官形成における遺伝子の役割に重点が置かれており，根，茎，花などの器官形成に関するこまれでの研究成果をわかりやすく紹介している．特に，胚形成や実生形成，花形成などに関しては，分子生物学的な研究が進んでいるモデル植物のシロイヌナズナやトウモロコシの例を挙げ詳しく紹介している．本書は図や写真をふんだんに使い，非常にわかりやすく作られており，また，引用文献もしっかり記載されているので，これから植物発生学や植物分子生物学，植物分子遺伝学を学ぶ学生にとって最適な教科書となるであろう．

（近藤健児）